- 人名词解释

□ 1. 操作系统: 是管理计算机硬件与软件资源的系统软件,作为用户和计算机硬件之间的 接口,负责协调和控制计算机系统的运行。

4. 实时操作系统: 是-种能够对外部事件或数据做出及时响应, 在严格规定的时间内 完成对版事件的处理, 并控制所有实时任务协调一致 把运行。

5. 至斥共享: 同一时间段内尺允许一个进程或线程 访问某类共享资源

三. 填空题

1. 硬件系统, 软件系统

2.硬件资源,软件资源

3. 共享性 . 异岁性

DATE /

第二章

一、名词解释

1. 临界区:每个进程中访问临界资源的那段代码

4. 进程同步: 异步环境下的-组并发进程因直接制约而互相发送消息, 互相合作, 互相等待, 使得 各进程势一定的速度执行的过程

三、填空题

1. 动态性, 异步性, 结构性

5. 动态, 静态

6. 间接相互制约关系

8.共享存储器系统、管道通信系统、消息传递系统

9. 执行, 就缴, 附塞

```
五间答题
S, -> S2, S, -> S3, S2-7 S4
S2-7 S5, S3-7 S6, S4-7 S7
S5 -> S1, S6 -> S7
Semaphore a=0, b=0, c=0, d=0. e=0, f=0, g=0
          h=0
void Si() }
                   wid Sz(){
                                      wid S3() {
                                                          wid 54() {
   signal (a);
                     wait (a);
                                         wait (b);
                                                              waid(c);
  signal (b);
                     signal (c);
                                         signalce);
                                                             Signal(f);
                     signal (d);
wid Sxl) {
                 wid 56() {
                                      wid SIL) {
                                                          void main () {
  wait(d);
                    wait (e);
                                      wait (f);
                                                             wbegin
  signal(g);
                    signal (h);
                                      Wait (9);
                                                              Sil); Szl); Szl); Syl); Syl);
                                      wait (h);
                                                             SOL); 576);
                                                             wend
```

```
3.19: Semaphore mutex = 1, empty = 5, apple = 0. orange = 0;
                                                              wid daughters) {
     void father () f
                                      void son() f
                                         while CD {
                                                                 while(1) }
    while (1) f
                                          wait (orange);
                                                                 wait (apple);
        wait (empty);
                                          wait (mutex);
                                                                 ualt (mutex);
     wait (mutex);
                                          从盘子中取出一个桔子
                                                                 从盘子中取出一个草果
       放入-种水果
       signal (mutex);
                                          Signal (mutex);
                                                              Signal (mutex);
       if 放入的是苹果 signal Capple);
                                          signal (empty);
                                                                  signal ( empty);
       else signal Lorange);
                           4
  3
  wid main () f cobegin
                         father(); son (); daughter(); evend y
int countl=0 , count2=0 , F1=1 , F2=1;
f= semaphore mutex1=1 , mutex2=1 ; notempty1=
   void PA() 5:
                                     wid PB() s
                                                         void PCC) f
      P(Fi);
                                       P(count1);
                                                           P (wint 2);
      P(mutex1);
                                      P(mustex 1);
                                                           P(mutex2);
     将文件记录从磁盘中读入缓冲区1;
                                     读取缓冲区1;
                                                            打印;
      V(mutex 1);
                                      V(mutex1);
                                                           V(mustex 2);
     V ( count 1);
                                      V(F1);
                                                           VLF2);
                                      P(F2);
                                     P(midtex 2);
                                     放入缓冲区2;
                                     V(mustex 2);
                                    V (count 2);
wid main I obegin
            PACI; PBC); PCC);
           aond
```

```
5.解;
                seats = N, mutex = 1, service = 0
       somaphore
   wid
        customer () {
                        Wid wid
                                           barber () {
         P(seats);
                                           while (1) f
        找座坐下;
                                                 P (service);
        V (service);
                                                  剪头;
         筝待;
         P(mustex);
         剪头;
        V(mutex);
         付费;
         V (seats);
```

```
● 第三章
    - 人名词解释
    C.处理机调度:对处理机进行分配,调度的实质是资源分配。
    3.周转时间: 周转时间 = 完成时间 — 到达时间
   4.免锁: P. P. 双方翻希里对方 释故自己所需的资源,一直僵持下去。
      三、埤空频
      2. 提支, 后备. 完成
                    6. 预防死锁,避免死锁, 检测死锁, 脾陰死锁
     五. 间等题
     I.解: FCFS
                   周转[时间 带衣周转[时间 平均周转[时间 = (3+7+9+12+12) /5 = 8.6
                                    平均等权周转战间=(1+1.17+2.25+2.4+6)/5=2.564
                             7/6
                             9/4
                     12
                     12
 非抱古式 SJF
                             12/62
            3
                                    平均周转时间=(3+7+11+14+3)15=7.6
                            11/4 14/5 3/2
                                  秘揽权周转证词=(1+1.17+2.75+ 2.8+1.5)/5=1.844
 抱起的SJF
                                  平均周锋时间=(3+13+4+14+2)15=7.2
                             13/6
                                  平均带权调转(财间=(1+2.17+1+2.8+1)15=1.544
                             41
                            14/5
HRRN
  0时刻. 执行A
  3时刻. B: 1+6=1.17 执行B
 9时刻。C: 5+4=2.25。D: 3+5=1.6 E: 1+2=1.5 执行C
 13时刻 D: 745 = 2.4 E: 5+2 = 3.5 执行D
 15时刻 执行D
                                    平均周转时间=(3+7+9+14+7)/5=8
                                   平均常权周转(对词=(1+1.17+2.25+2.8+35)/5之14
                           914
        13
DE
        20
                  14 14/5
```

```
RR 时间片为1
  AA
               就给队列: 国A
  (A混成3)
                BIC
 AABABE
 AABABCBD
                     CBED
AABABCBDCBEDCBEDCBDD
                  學成 成為 路底
进程
     完成() 自
            周转时间
                    常权周转时间
AB
                               平均周转时间=10.8
       4
              4
                      4/3
       18
              16
                                平均带权周转时间= 2.71
                      16/6
C
       17
              13
                      13/4
D
      20
              14
                      14/5
E
      15
                      7/2
```

```
解: 口时刻
           A. 開松應度为 Zoms - 10ms - Oms = 10ms
                                        4 A.最紧急,执行A.
           B, 胸哲 超度为 50ms -10ms - 0ms = 40ms
           Ci南新色度为 50ms - 15ms - 0ms = 3tms
    10 ms时刻: 任务A尚未进入第2周期
            Bi : 50ms - 10ms - 10ms = 30ms
            C1: 50ms - 15ms - 10ms = 25ms
   25ms 时故y: A2: 40ms-10ms-25ms=5ms
                                     执行 A2
            B1 : 50ms - 10ms - 25ms = 15ms
            任务C尚未进入第2周期
   35ms日本刻: 任务 A 尚未进入第3周期
                                      执行的
             B1: 50ms - 10ms - 35ms = 5ms
            任务C尚未进入第2周期
  45ms时起: Az: boms-10ms-45ms=5ms
                                      4执的日子
            任务 B和任务 C尚未进入第2 周期
   0
   B
55ms: A尚未进入第4周期
     B2: 100ms - 10ms - 12ms = 35ms 4 #136Cz
     C2: 100ms - 15ms - 55ms = 30ms
70ms: A4: Soms-10ms-70ms=0ms
                            外机的好
     B2: 100ms - 10ms - 70ms = 20ms
     任务C尚未进入第3周期
     80ms: As: 100ms-10ms-80ms=10ms
     任备C尚未进入第3周期
gams: 任务 A尚未进入第 b 周期
     132: Woms-10ms-90ms=0ms 49.83 132
     任名C向未进入第3周期
```

3.解: (1) 先给 Po Available = (1.6.2.2) - (0.0.1.2) + (0.0.4,4) = (1.6.5.4) 络 P3 Available = (1.6.5.4) - (0.6.5.2) + (0.9.8.4) = (1.9.8.6) 结 P. Available = (1.9.8.6) - (1.7.5.0) + (2.7.5.0) = (2.9.8.6) 结 P2 Available = (2.9.8.6) - (2.3.5.6) + (3.6.10.10) = (3.12.13.10) 络 P4 Available = (3.12.13.10) - (0.6.5.6) + (0.6.6.10) = (3.12.14.14) 安全,可从找 到安全队到 介 Po. P3. P1. P2. P4 y

- (2) Request (1, 2, 2, 2)  $\leq$  Need 2 (2, 3, 5, 6) Request (1, 2, 2, 2)  $\leq$  Available (1, 6, 2, 2)
  - 系统智时1段定可为P2分图2资源,修改Available变成(0,4,0,0)
  - 可用资源 Available (0.4,0,0) 已不能 满足任何进程胸局要, 放系统进入不安全状态, 系统不能将资源为配给它
  - (3)会进入死锁状态